

## حل بعض أسئلة المراجعة والتدريبات (الفصل الثاني)

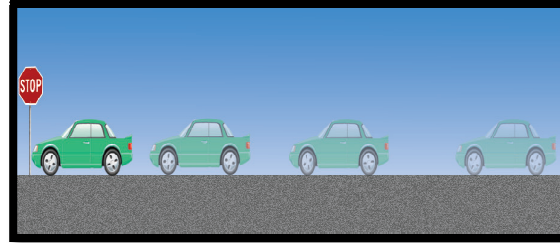
حل 2-1 مراجعة ص 31

## ٢- مخطط توضيحي لحركة طائر :

**نختار نقطة قريبة نسبيا من مركز الطائر  
وليست جزءا من المنقار او الجناح او الارجل او الذيل**

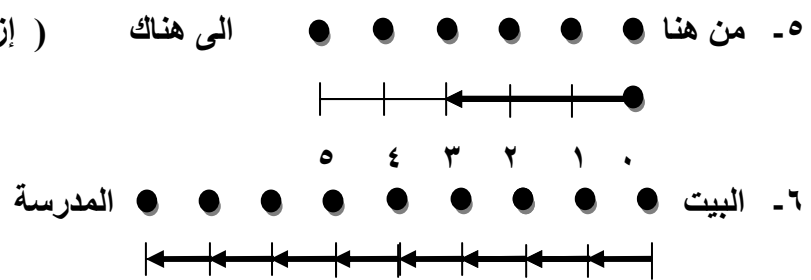


### ٣- مخطط توضيحي لحركة سيارة :



**حل 2-2 مراجعة ص 35**

٥- من هنا ● ● ● ● ● الى هناك ( إزاحة السيارة من نقطة البداية الى نهاية الفترة الزمنية الثالثة )

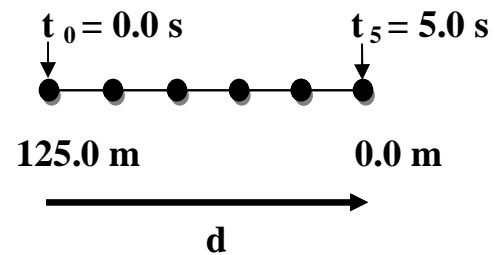
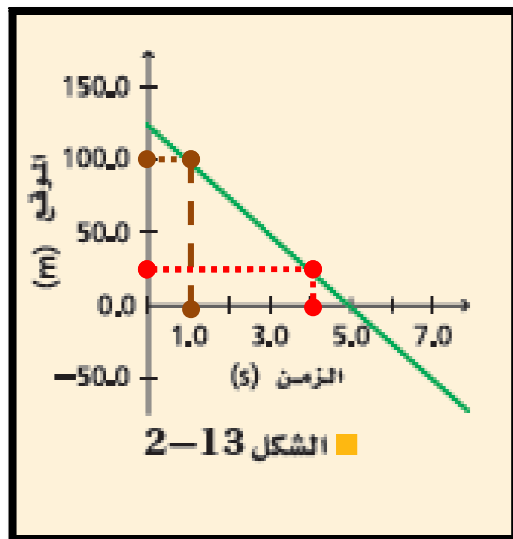


مسائل تدريبية ص ٣٨

❖ استعن بالشكل ( ٢ - ١٣ ) في حل المسائل من ٩ الى ١١

٩- انطلقت السيارة من موقع على بعد  $125.0\text{ m}$  وتحركت في اتجاه نقطة الأصل بعد  $5.0\text{ s}$  من بدء الحركة واستمرت في حركتها لما بعد نقطة الأصل

١٠- مخطط الحركة هو:

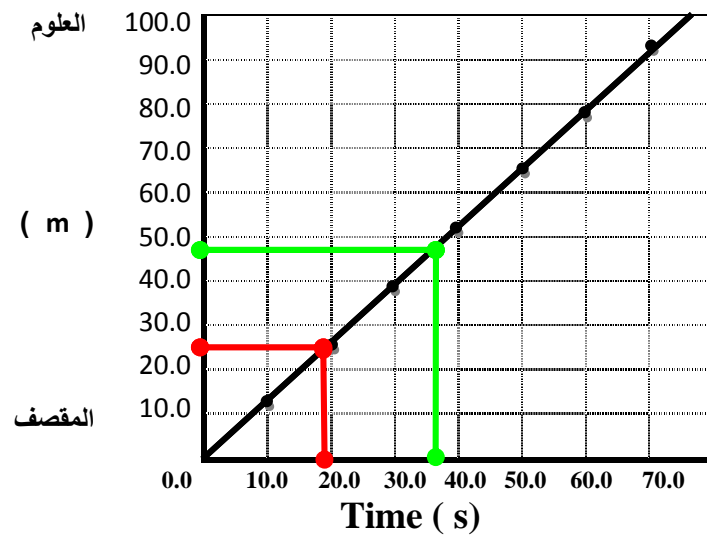


- 4.0 s - a - عند  
100.0 m - b - عند

- a - ١٣

حيث ان كل 2 s كانت سعاد تقطع 2.6 m فأنها تكون في الازمنة التالية في تلك المواقع من خلال العمليات التالية :  
لإيجاد الموقع : الزمن  $\times 2.6$   
2

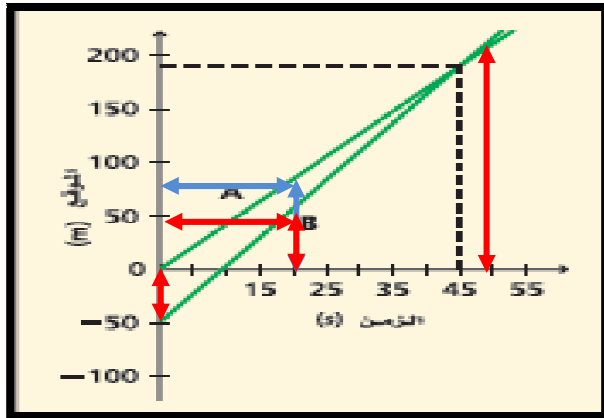
| الزمن | الموقع |
|-------|--------|
| 2     | 2.6    |
| 10    | 13     |
| 20    | 26     |
| 30    | 39     |
| 40    | 52     |
| 50    | 65     |
| 60    | 78     |
| 70    | 91     |



لإيجاد الزمن : الموقع  $\times 2$   
2.6

b - على بعد 19.0s = 25.0 m  
c - على بعد 52.0 m من العلوم ( 100 - 52 )

48 m = إذن يكون الزمن 37 s

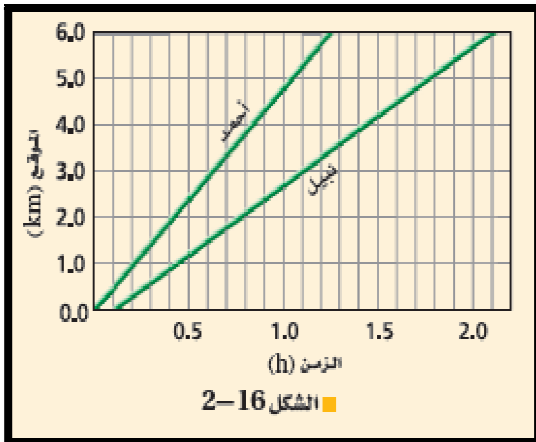


١٤ - بالرجوع الى الشكل في مثال ٢ ص ٣٨  
الحدث الذي وقع عند اللحظة  $t = 0.0$  s هو ان العداء A مر بنقطة الاصل

١٥ - العداء B

١٦ - عند ( - 50.0 m )

١٧ - 30 m تقريبا

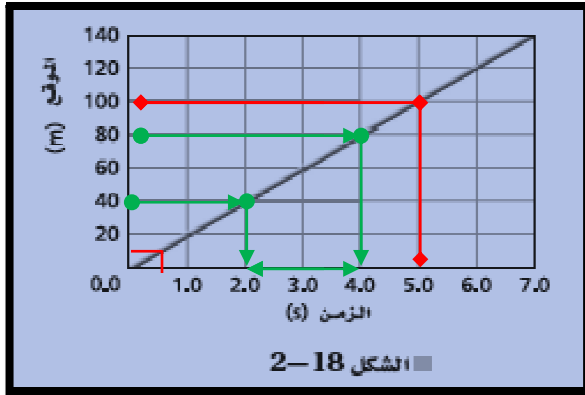
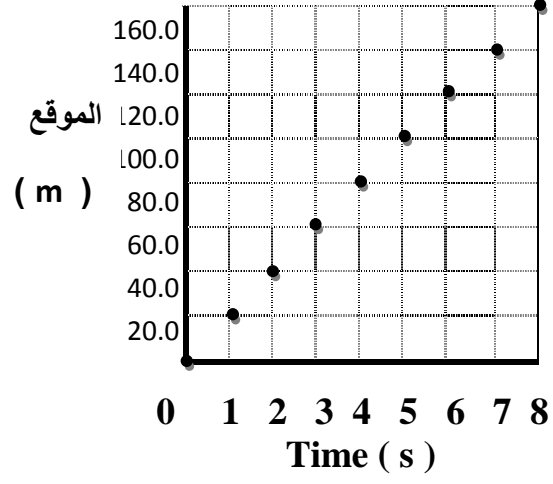


١٨ - a - ( 0.1 h ) = 6 mint تقريبا

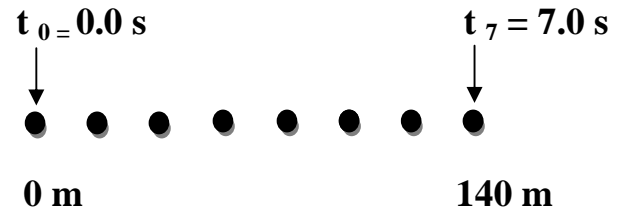
b - لا : لان خطا الحركة لأحمد ونبيل يتباعدان كلما ازداد الزمن وبذلك لا يتقاطعان

## حل 3-2 مراجعة ص 40

- ١٩



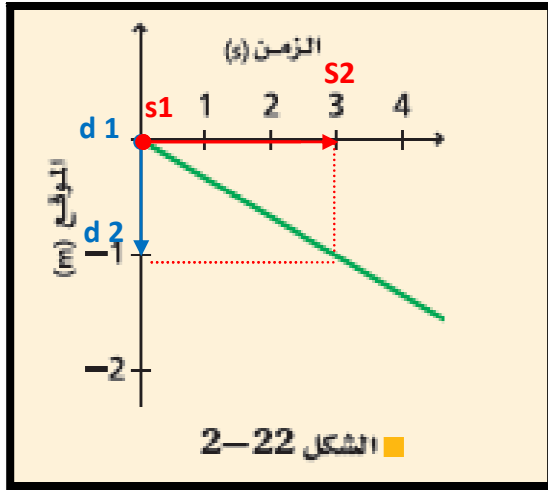
- ٢٠



٢١ - عند زمن 0.5 s =

٢٢ - 100 m

٢٣ - 2.0 s



## مسائل تدريبية ص ٤٤

٢٥ - نختار النقاط التالية :

a - ( 0.0 s , 0.0 m ) ، ( 3.0 s , - 1.0 m )  
( s1 , d1 ) ، ( s2 , d2 )

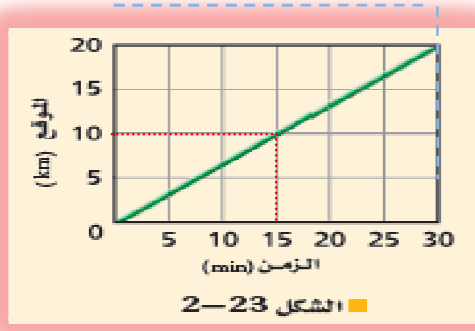
$$\bar{v} = \left| \frac{\Delta d}{\Delta t} \right| = \left| \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1} \right| = \left| \frac{-1.0 - 0.0}{3.0 - 0.0} \right|$$

$$\bar{v} = \left| -0.33 \text{ m/s} \right| = 0.33 \text{ m/s}$$

- b

السرعة المتجهة المتوسطة = 0.33 m/s نحو الشمال او - 0.33 m/s نحو الجنوب (

٢٦ - تتحرك السفينة باتجاه الشمال بسرعة مقدارها  $0.33 \text{ m/s}$



$$\bar{v} = \left| \frac{\Delta d}{\Delta t} \right| = \left| \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1} \right| = \left| \frac{20.0 - 10.0}{30.0 - 15.0} \right|$$

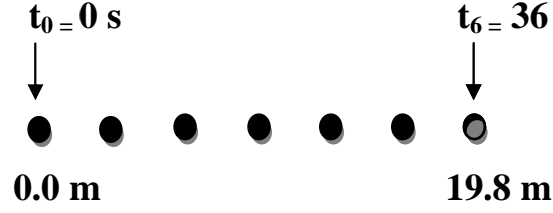
$$\bar{v} = \left| \frac{10.0}{15.0} \right| = 0.67 \text{ Km/s}$$

بما ان السرعة المتوسطة موجبة فان السرعة المتجهة المتوسطة  
ايضا موجبة ونفس القيمة =  $0.67 \text{ Km/s}$

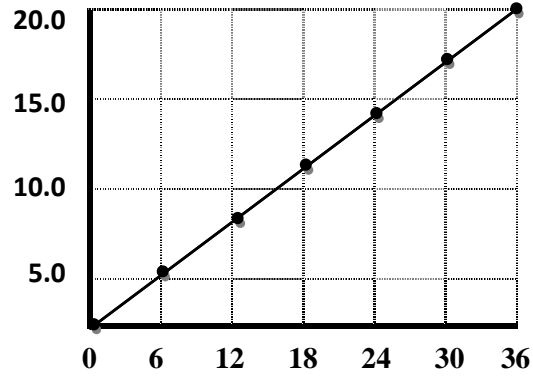
٢٨ - حيث ان السرعة =  $0.55 \text{ m/s}$  والمسافة =  $19.8 \text{ m}$

$$36 \text{ s} = \frac{19.8}{0.55} = \frac{\text{المسافة}}{\text{السرعة}}$$

فان المخطط التوضيحي الحركي هو :



نطبق في كل مرة في قانون المسافة = السرعة  $\times$  الزمن عند الأزمنة التالية :



| الزمن | المسافة |
|-------|---------|
| 6     | 3.3     |
| 12    | 6.6     |
| 18    | 9.9     |
| 24    | 13.2    |
| 30    | 16.5    |
| 36    | 19.8    |